



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 668 336 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: 20.09.95

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **C09J 7/04**

21 Anmeldenummer: **94100929.2**

22 Anmeldetag: **22.01.94**

54 **Klebeband.**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.08.95 Patentblatt 95/34**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**20.09.95 Patentblatt 95/38**

94 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE DE ES FR GB IE IT NL PT SE**

56 Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 184 001**  
**DE-A- 2 005 917**  
**US-A- 4 654 254**

73 Patentinhaber: **COROPLAST FRITZ MÜLLER KG**  
**Wittener Strasse 271**  
**D-42279 Wuppertal (DE)**

72 Erfinder: **Müller, Kurt Dr.**  
**Mettberg 22A**  
**D-45549-Sprockhövel (DE)**

74 Vertreter: **Zapf, Christoph, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Dr. Solf und Zapf**  
**Postfach 13 01 13**  
**D-42028 Wuppertal (DE)**

**EP 0 668 336 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Klebeband, bestehend aus einem bandförmigen, textilen Träger und einer auf dem Träger aufgetragenen Klebebeschichtung, insbesondere einer selbstklebenden Beschichtung.

Derartige Klebebänder sind bekannt. Der textile bandförmige Träger wird bei diesen als Gewebe ausgebildet. Um derartige Klebebänder, die als Klebebeschichtung eine druckempfindliche Haftklebebeschichtung besitzen, in Form einer archimedischen Spirale zu einer Rolle aufzurollen und später gebrauchsfähig wieder abrollen zu können, müssen diese eine Vorbehandlung erfahren, z.B. eine Flammvorbehandlung, eine Beschichtung mit einem Primer oder einer Releaseschicht.

Derartige Maßnahmen sind aber kostenaufwendig und verteuern den Herstellungsvorgang. Zudem besitzen derartige Bänder einen geringen Geräuschkämmeffekt.

In Dokument US-A-4 654 254 wird ein Klebeband mit guten Abrolleigenschaften vorgestellt, das aus einem textilen Träger mit 63/40 Webart aus Baumwollkettgarn und Polyesterschubfäden sowie einer Klebstoffschicht besteht.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Klebeband der eingangs beschriebenen Art derart zu verbessern, daß das Klebeband ohne besondere Abdeckung oder Behandlung der Klebebeschichtung leicht gebrauchsfähig abgerollt werden kann und verbesserte Geräuschkämm-Eigenschaften bei der Anwendung besitzt.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der bandförmige Träger aus einem Nähvlies besteht, das aus einem Vliesmaterial mit einer Vielzahl parallel zueinander verlaufender Nähte gebildet ist. Derartige Nähte werden durch Einnähen oder Nähwirken von textilen Fäden gebildet. Diese Nähvliese besitzen aufgrund ihrer Herstellung eine Struktur, die aus eng beieinanderliegenden Tälern und Erhebungen von Naht zu Naht und Stich zu Stich geschaffen werden. Es ergibt sich somit eine Oberfläche mit vielen kleinen Erhebungen, die es möglich macht, das Klebeband mit der insbesondere selbstklebenden Beschichtung ohne besondere Trennschicht aufzurollen und zum Verbrauch ohne Beschädigung der Klebeschicht wieder leicht abrollen zu können. Zudem besitzt das Vliesmaterial aufgrund seiner Vliesstruktur aus einzelnen kurzen Textilfäden verbesserte Geräuschkämm- und Polstereigenschaften, da die Vliesstruktur in sich nachgiebig ist, so daß beim Umwickeln mit dem erfindungsgemäßen Klebeband ein Polstereffekt erreicht wird. Dies ist insbesondere beim Einsatz im PKW-Bereich nützlich, da mit dem erfindungsgemäßen Klebeband umwickelte Kabelsätze keine Klappergeräusche bei der Berührung mit der Karosserie der anderen Teilen erzeugen können. Deshalb können derartig mit dem erfindungsgemäßen Klebeband umwickelte Kabelsätze ohne eine zusätzliche Schaumstoffumhüllung unmittelbar im PKW eingesetzt werden.

Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten. Anhand des in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert.

Wie der Fig. zu entnehmen ist, die im Schnitt zwei übereinanderliegende Abschnitte des erfindungsgemäßen Klebebandes, z.B. im aufgerollten Zustand, zeigt, besteht ein erfindungsgemäßes Klebeband aus einem bandförmigen Träger 1 aus einem textilen Vliesmaterial. Dieses Vliesmaterial ist ein textiles Flächengebinde aus einer Aneinanderreihung und Aufeinandererschichtung geordneter und ungeordneter Fasern. Es kann aus Längs-, Längs- und Quer-, Querfasern oder einer vollkommenen Wirrfaserlage bestehen. Vorzugsweise kann das Vliesmaterial aus Zellulosefasern (Zellwolle) gebildet werden. Weiterhin kann es vorteilhaft sein, dieses Vliesmaterial aus Polyesterfasern herzustellen. Wie der Skizze zu entnehmen ist, sind in dem Vliesmaterial eine Vielzahl parallel zueinander verlaufender, eingenähter Nähte 2 ausgebildet, so daß sich eine Oberfläche aus Tälern 3 und Erhebungen 4 von Naht zu Naht ergibt. Auch ergibt sich eine derartige Oberflächenstruktur von Stich zu Stich, was nicht dargestellt ist. Somit besteht die Oberfläche des erfindungsgemäß verwendeten Nähvlieses aus vielen kleinen Erhebungen 4 und Vertiefungen (Täler 3). Die die Nähte 2 bildenden Nähfäden können als reißbare Nähfäden ausgebildet werden. Ebenso ist es möglich, die Nähfäden beispielsweise aus Kunststoff, insbesondere Aramid, herzustellen. Hierbei ist die vorliegende Erfindung nicht auf die vorstehenden Materialien beschränkt, sondern es ergeben sich eine Vielzahl von Varianten und Kombinationsmöglichkeiten.

Auf einer Seite des Nähvlieses ist eine Klebebeschichtung 5 aufgebracht. Bei dieser Klebebeschichtung 5 handelt es sich zweckmäßigerweise um einen druckempfindlichen Haftkleber. Hierbei kann es sich um einen Hotmelt-Kleber auf der Basis von Synthesekautschuk handeln, der lösungsmittelfrei ist. Weiterhin kann es zweckmäßig sein, wenn das Nähvlies in sich verdichtet ist, so daß seine Porosität verringert wird. Weiterhin liegt es im Rahmen der Erfindung, wenn das erfindungsgemäße Klebeband flammhemmend ausgerüstet ist, so daß selbst verlöschende Eigenschaften erreicht werden.

Die mechanischen Eigenschaften eines erfindungsgemäßen Vliesmaterials können wie folgt sein:

Luftdurchlässigkeit:	0-600 l/sec m <sup>2</sup> nach DIN 53 887
Reißdehnung:	mind. 8 % nach DIN 53 455
Reißfestigkeit:	> 50 N/cm nach DIN 53 455
Flächengewicht:	50 - 200 g/m <sup>2</sup>
Dicke:	150 - 400 µm

Die Abrollkraft beträgt etwa 1 bis 4 N/19 mm.

Das erfindungsgemäße Klebeband ist alterungsbeständig, schmiegsam, geräuschkämmend, kälte- und  
 10 wärmebeständig, lösungsmittelfrei, PVC-verträglich, klebestark und kaum selbstverlöschend. Zudem sind  
 durch die gesteuerte Abrollkraft hohe Maschinengeschwindigkeiten bei der Verarbeitung möglich.

#### Patentansprüche

- 15 1. Klebeband bestehend aus einem bandförmigen textilen Träger (1) und einer auf dem Träger (1)  
 aufgetragenen Klebebeschichtung (5),  
**dadurch gekennzeichnet**, daß der bandförmige Träger (1) aus einem Nähvlies besteht, das aus  
 einem Vliesmaterial mit einer Vielzahl parallel zueinander verlaufender, eingenähter Nähte (2) gebildet  
 ist.
- 20 2. Klebeband nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß das Vliesmaterial aus Zellulosefasern gebildet ist.
3. Klebeband nach Anspruch 1 oder 2,  
 25 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Näh-Nähte (2) aus reißbaren Nähfäden bestehen.
4. Klebeband nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß das Vliesmaterial aus Polyesterfasern besteht.
- 30 5. Klebeband nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß die Nähfäden der Näh-Nähte (2) aus nicht reißbaren Fäden, insbeson-  
 dere aus Aramid bestehen.
6. Klebeband nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
 35 **dadurch gekennzeichnet**, daß das Vliesmaterial verdichtet ist.
7. Klebeband nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß die Klebebeschichtung (5) aus einem druckempfindlichen Haftkleber  
 besteht.

#### Claims

1. Adhesive tape, comprising a textile backing (1) in tape form, and an adhesive coating (5) applied to the  
 45 backing (1), characterized in that the backing (1) in tape form comprises a sewn nonwoven, which is  
 formed from a nonwoven material having a multiplicity of sewn-in seams (2) running parallel to one  
 another.
2. Adhesive tape according to Claim 1, characterized in that the nonwoven material is formed from  
 cellulose fibres.
- 50 3. Adhesive tape according to Claim 1 or 2, characterized in that the sewing seams (2) comprise  
 breakable sewing threads.
4. Adhesive tape according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the nonwoven material  
 55 comprises polyester fibres.
5. Adhesive tape according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the sewing threads of the sewn  
 seams (2) comprise unbreakable threads, in particular of aramid.

6. Adhesive tape according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the nonwoven material is compacted.
7. Adhesive tape according to one of Claim 1 to 6, characterized in that the adhesive coating (5) comprises a pressure-sensitive contact adhesive.

**Revendications**

1. Bande adhésive comprenant un support (1) textile sous forme de bande et un revêtement adhésif (5) appliqué sur le support (1), caractérisée en ce que le support (1) sous forme de bande est à base d'un non-tissé cousu qui est constitué d'un matériau non-tissé avec un grand nombre de coutures (2) parallèles entre elles et ourlées à Points rabattus.
2. Bande adhésive selon la revendication 1, caractérisée en ce que le matériau non-tissé est constitué de fibres de cellulose.
3. Bande adhésive selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les coutures à coudre (2) se composent de fils à coudre déchirables.
4. Bande adhésive selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le matériau non-tissé est à base de fibres de polyester.
5. Bande adhésive selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les fils à coudre des coutures à coudre sont à base de fils non déchirables, notamment à base d'aramide.
6. Bande adhésive selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le matériau non-tissé est comprimé.
7. Bande adhésive selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le revêtement adhésif (5) est à base d'un adhésif de contact sensible à la pression.

